

Requested Patent: JP4245754A  
Title: DATA CALL QUEUING ORDER DISPLAY SYSTEM ;  
Abstracted Patent: JP4245754 ;  
Publication Date: 1992-09-02 ;  
Inventor(s): NODA OSAMU ;  
Applicant(s): NEC CORP ;  
Application Number: JP19910010513 19910131 ;  
Priority Number(s): ;  
IPC Classification: H04M3/42 ; H04Q3/545 ; H04Q11/04 ;  
Equivalents:

**ABSTRACT:**

**PURPOSE:** To prevent time consumption due to inclusion into a long queue by allowing a calling subscriber to know the total number of calls during queue of his calling request to a called subscriber concerned and the connection order of the request.

**CONSTITUTION:** The storing position of a called terminal is stored in a called terminal storing position storing part 9 in a data queuing memory 8, the communication queuing order of the 2nd calling terminal to the called terminal is stored in a queuing order counter 11 and the storing position of the 3rd calling terminal to be communicated with the called terminal following the 2nd calling terminal is stored in a next queuing terminal storing position storing part 10. When a certain terminal equipment is integrated into a queue because the called terminal is in communication, the total number of queuing calls and the queuing order of the calling request in the queue are displayed on the display of the terminal equipment to inform the contents to the calling subscriber.



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平4-245754

(43) 公開日 平成4年(1992)9月2日

(51) Int.Cl. <sup>5</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 M 3/42	R	9076-5K		
H 0 4 Q 3/545		8843-5K		
11/04		8843-5K	H 0 4 Q 11/04	S

審査請求 未請求 請求項の数1(全 4 頁)

(21) 出願番号 特願平3-10513

(22) 出願日 平成3年(1991)1月31日

(71) 出願人 000004237

日本電気株式会社

東京都港区芝五丁目7番1号

(72) 発明者 野田 修

東京都港区芝五丁目7番1号日本電気株式会社内

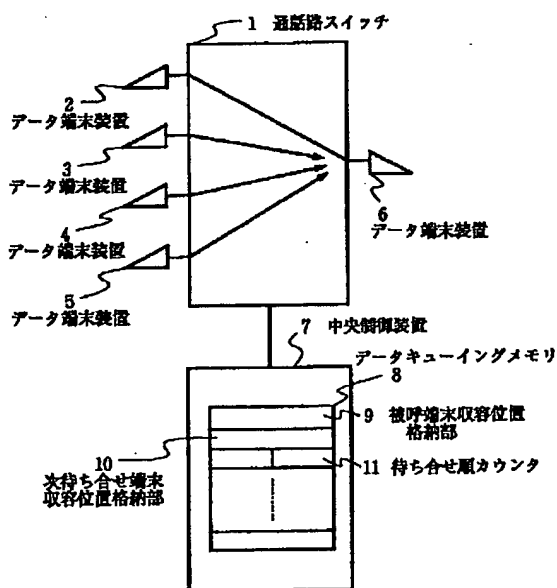
(74) 代理人 弁理士 内原 晋

(54) 【発明の名称】 データ呼待ち合せ順表示方式

(57) 【要約】

【構成】データキューイングメモリ8の被呼端末収容位置格納部9に通信中の被呼端末の収容位置、待ち合せ順カウンタ11に被呼端末に対する第2発呼端末の通信待ち順位、次待ち合せ端末収容位置格納部10に第2の発呼端末に引き続き被呼端末と通信する第3の発呼端末の収容位置をそれぞれ記憶する。被呼端末が通信中で待ち行列に組み込まれたとき中央制御装置7は、その被呼端末に対する待ち合せ中の呼の総数とその発呼要求の待ち行列の順番とを、端末装置のディスプレイ上に表示し発呼者に通知する。

【効果】発呼者は、自分の発呼要求が当該被呼者に対する待ち合せ中の呼総数およびその接続順位を知ることにより、長い待ち行列にまき込まれ時間を浪費することを防止することができる。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 プログラム蓄積型構内交換機におけるデータ呼待ち合せ順表示方式において、中央制御装置内に各端末の収容位置対応に通信中の被呼端末の収容位置を記憶する被呼端末収容位置記憶手段と、前記被呼端末に対する第2の発呼端末の通信待ち順を記憶する待ち合せ順記憶手段と、前記第2の発呼端末に引続き前記被呼端末と通信する第3、第4、…第n番の発呼端末の収容位置を記憶する次待ち合せ端末収容位置記憶手段とから成るキューイングメモリを備え、被呼端末が通信中のこの被呼端末収容位置対応の前記次待ち合せ端末収容位置記憶手段に前記第2の発呼端末の収容位置の記憶および前記待ち合せ順記憶手段の前記被呼端末に対する待ち合せ呼の数を1つ加算し待ち合せ呼の総数を更新して記憶し、前記第2の発呼端末収容位置対応の前記被呼端末収容位置記憶手段に前記被呼端末との通信順位を記憶すると共に、その次待ち合せ端末収容位置記憶手段に前記第2の発呼端末に引き続き通信する第3第4、第n番の発呼端末の収容位置を記憶する動作を通信中の被呼者に対する発呼要求があるたびに繰り返えし、通信中の第1の発呼端末が前記被呼端末との通信を終了し、この被呼端末収容位置対応の前記次待ち合せ端末収容位置記憶手段に記憶されていた前記第2の発呼端末が接続されると、前記被呼端末収容位置対応の次待ち合せ端末収容位置記憶手段に前記第3、第4、第n番の発呼要求端末の収容位置を記憶すると共に、その待ち合せ順記憶手段の待ち合せの呼の数を1つ減算して待ち合せ呼の総数を更新して記憶し、また各発呼端末収容位置対応の待ち合せ順記憶手段の待ち合せ順位をそれぞれ1つ減算して更新し、被呼端末が通信中で待ち行列に組み込まれたとき、その被呼端末に対する待ち合せ中の呼の総数と、当該発呼要求が何番目の待ちであるかを各発呼端末のディスプレイ上に表示することを特徴とするデータ呼待ち合せ順表示方式。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、データ呼待ち合せ方式に関し、特に現在の待ち合せ端末の総数及び自分が待ち行列の何番目に組み込まれているかを知らせるデータ呼待ち合せ順表示方式に関する。

## 【0002】

【従来の技術】 従来、この種のデータ呼待ち合せ順表示方式は、発信者に呼び出し中表示、もしくは待ち合せ中表示以外の情報は表示していなかった。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】 上述した従来のデータ呼待ち合せ順表示方式は、呼び出し表示又は待ち合せ表示を発信端末のディスプレイに表示するだけであったので、発信者が待ち合せ端末がどれほどありかつ、被呼端末の何番目の待ち行列に入っているのか知ることができ

なかったため、待ち行列が長いにもかかわらず、更に待ち行列に組み込まれ膨大な時間を待ちに浪費するという欠点がある。

【0004】 本発明の目的は、被呼端末が通信中（話中時）に発呼端末に対し呼び出し表示もしくは待ち合せ表示と共に、当該被呼端末に対し待ち合せ中の呼の総数および自分の呼の順位を発呼端末のディスプレイ上に表示し、発呼者に通知するデータ呼待ち合せ順表示方式を提供することにある。

## 10 【0005】

【課題を解決するための手段】 本発明のデータ呼待ち合せ順表示方式は、プログラム蓄積型構内交換機におけるデータ呼待ち合せ順表示方式において、中央制御装置内に各端末の収容位置対応に通信中の被呼端末の収容位置を記憶する被呼端末収容位置記憶手段と、前記被呼端末に対する第2の発呼端末の通信待ち順を記憶する待ち合せ順記憶手段と、前記第2の発呼端末に引続き前記被呼端末と通信する第3、第4、…第n番の発呼端末の収容位置を記憶する次待ち合せ端末収容位置記憶手段とから成るキューイングメモリを備え、被呼端末が通信中この被呼端末収容位置対応の前記次待ち合せ端末収容位置記憶手段に前記第2の発呼端末の収容位置の記憶および前記待ち合せ順記憶手段の前記被呼端末に対する待ち合せ呼の数を1つ加算し待ち合せ呼の総数を更新して記憶し、前記第2の発呼端末収容位置対応の前記被呼端末収容位置記憶手段に前記被呼端末との通信順位を記憶すると共に、その次待ち合せ端末収容位置記憶手段に前記第2の発呼端末に引き続き通信する第3第4、第n番の発呼端末の収容位置を記憶する動作を通信中の被呼者に対する発呼要求があるたびに繰り返えし、通信中の第1の発呼端末が前記被呼端末との通信を終了し、この被呼端末収容位置対応の前記次待ち合せ端末収容位置記憶手段に記憶されていた前記第2の発呼端末が接続されると、前記被呼端末収容位置対応の次待ち合せ端末収容位置記憶手段に前記第3、第4、第n番の発呼要求端末の収容位置を記憶すると共に、その待ち合せ順記憶手段の待ち合せの呼の数を1つ減算して待ち合せ呼の総数を更新して記憶し、また各発呼端末収容位置対応の待ち合せ順記憶手段の待ち合せ順位をそれぞれ1つ減算して更新し、被呼端末が通信中で待ち行列に組み込まれたとき、その被呼端末に対する待ち合せ中の呼の総数と、当該発呼要求が何番目の待ちであるかを各発呼端末のディスプレイ上に表示することを特徴とする。

## 【0006】

【実施例】 次に、本発明について図面を参照して説明する。

【0007】 図1は本発明の一実施例を示す中継方式図である。図1において通話路スイッチ1、データ端末装置6と通信中のデータ端末装置2、データ端末装置6に対する1番目の待ち行列のデータ端末装置3、データ端

3

末装置6に対する2番目の待ち行列のデータ端末装置4、データ端末装置6に対する3番目の待ち行列のデータ端末装置5、中央制御装置7、データキューイングメモリ8、データキューイングメモリ内の被呼端末収容位置格納部9、次待ち合せ端末収容位置格納部10、待ち順を示す待ち合せ順カウンタ11とで構成される。

【0008】データ端末装置2は、データ端末装置6と通信中である。この時点で中央制御装置7は、データキューイングメモリ8に対して何の書き込みも行なわない。データ端末装置3がデータ端末装置6を呼び出そうとダイヤルすると、データ端末装置6はデータ端末装置2と通信中であるため、中央制御装置7は、キューイングメモリ8の、データ端末装置6対応の被呼端末収容位置格納部9、次待ち合せ端末収容位置格納部10、待ち合せ順カウンタ11がすべて0であることを確認し、図2に示すようにデータ端末装置6の収容位置対応の被呼者収容位置格納部9に被呼端末であることを示すF7H、次待ち合せ端末収容位置格納部10にデータ端末装置3の収容位置をそれぞれ格納し、更にデータ端末装置3の収容位置対応の被呼端末収容位置格納部9にデータ端末装置6の収容位置、次待ち合せ端末収容位置格納部10にデータ端末装置6を呼んでいる最後のデータ端末装置であることを示すFFHをそれぞれ格納し、データ端末装置6及び3対応の待ち合せ順カウンタ11を1つ加算する。

【0009】次に中央制御装置7はデータ端末装置3に対し、データ端末装置3及び6の待ち合せ順カウンタ情報をデータ端末装置3のディスプレイに表示する。データ端末装置3のディスプレイ上に、図3に示すように自分の待ち合せ順及び全体の待ち合せ呼の数が表示されるため、自分の待ち順が明確になる。

【0010】次にデータ端末装置4がダイヤルしデータ端末装置6へ発信すると、中央制御装置7はデータ端末装置6の空/通信中をチェックし、通信中状態ならば待ち合せ呼がないかデータキューイングメモリ8内のデータ端末装置6の収容位置から検索し、データ端末装置6に対しすでにデータ端末装置3が待ち合せ中であることを認識し、データ端末装置3の待ち合せ端末収容位置格納部10にデータ端末装置4の収容位置を書き込む。

【0011】又同時にデータ端末装置4の被呼者収容位置格納部9にはデータ端末装置6の収容位置情報を、次待ち合せ端末収容位置格納部10にはF7Hを書き込む。更にデータ端末装置6の待ち合せカウンタ11を1つ加算し、それをデータ端末装置4の待ち合せ順カウンタ11にも格納し、データ端末装置3及び4に呼出し表示もしくは待ち合せ表示すると共に、自分の待ち合せ

4

順カウンタ情報とデータ端末装置6の待ち合せ順カウンタ情報を表示する。データ端末装置5がデータ端末装置6を呼んだ際にも同様の処理を行う。

【0012】次に、データ端末装置6の通話が終了した時点で中央制御装置7は、データ端末装置2と6に対し待ち合せ端末がないか検索するために、データキューイングメモリ8においてデータ端末装置2と6の被呼端末収容位置格納部9、次待ち合せ端末収容位置格納部10を読み出す。図2に示すようにデータ端末装置6に対し3つの待ち合せ端末があるため、データ端末装置6の収容位置対応の次待ち合せ端末収容位置格納部10よりデータ端末装置3を読み出し、データ端末装置3から6への通話路を接続し呼び出し状態とする。

【0013】更にデータ端末装置6の次待ち合せ端末収容位置格納部10の内容を、データ端末装置3の次待ち合せ端末収容位置格納部10の内容、すなわちデータ端末装置4の収容位置に書き替え、データ端末装置6の待ち合せ順カウンタ11、データ端末装置4の待ち合せ順カウンタ11及びデータ端末装置5の待ち合せ順カウンタ11の計数値を1つ減算し、それぞれデータ端末装置4、5のディスプレイに対し、待ち合せ順、待ち行列の長さが1つ減算したことを表示し、それぞれ待ち合せ呼の総数及び順位が減ったことを知らせ一連の処理を終える。

【0014】

【発明の効果】以上説明したように本発明は、被呼端末が話中時、発呼端末に対し呼び出し表示または待ち合せ表示をすると共に、その発呼端末に待ち合せをしている呼の総数及び自分の待ち合せ順位を表示することにより、待ち順位がわからずに待ち状態に入り、膨大な時間を浪費することを防止できる効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明のデータ呼待ち合せ順表示方式の中継方式図である。

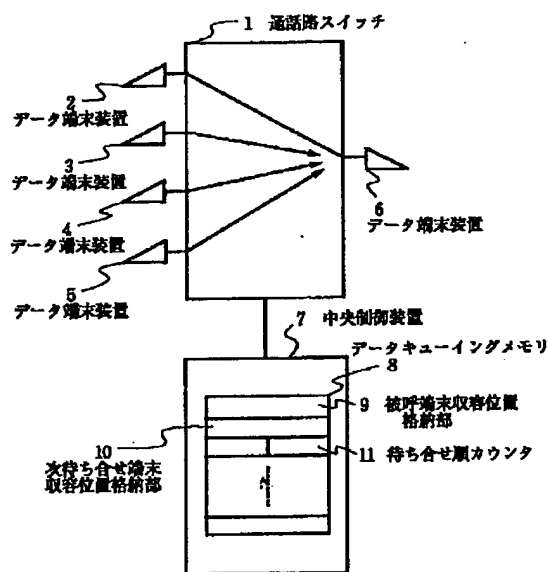
【図2】データキューイングメモリの構成図である。

【図3】データ端末装置のディスプレイ表示例を示す図である。

【符号の説明】

- 1 通話路スイッチ
- 2, 6 通信中のデータ端末装置
- 3, 4, 5 待合せ中のデータ端末装置
- 7 中央制御装置
- 8 データキューイングメモリ
- 9 被呼端末収容位置格納部
- 10 次待ち合せ端末収容位置格納部
- 11 待ち合せ順カウンタ

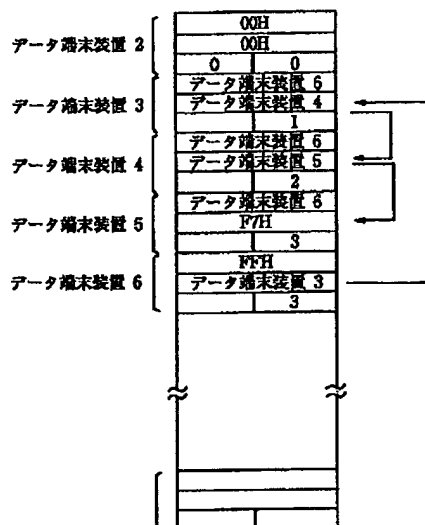
【図1】



【図3】

データ端末装置番号	状態表示	被呼端末装置番号	待ち合せ順位	待ち合せ呼数
2				
3	待ち合せ中	6	1	3
4	待ち合せ中	6	2	3
5	待ち合せ中	6	3	3
6		FFH		

【図2】



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**